

ERROS E EXAGEROS NO DIAGNÓSTICO DE AORTITE

Dr. RUBENS MACIEL

Docente-livre de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Porto Alegre. Cardiologista do Hospital S. Pedro.

O diagnóstico de aortite é um dos mais freqüentes, se não o mais freqüente, com que se rotulam padecimentos de enfermos do aparelho circulatório ou supostos tais. Essa freqüência atingiu tal intensidade, que logrou popularizar a doença e é comum que pacientes cheguem ao consultório com o autodiagnóstico de aortite ou sugerindo, sobretudo quando se trata de homens adultos, que não tenham nada de maior, a não ser um certo grau de aortite. A aortite seria, assim, uma como que decorrência natural da idade, parecendo mais ou menos lógico que todo homem, cuja mocidade não estivesse absolutamente isenta de contaminação venérea, devesse, a partir da terceira década da vida, apresentar uma aortopatia específica.

Desta noção errônea de ser a aortite uma moléstia extremamente difundida e da observação de que pacientes rotulados com esse diagnóstico atravessam os anos e chegam à velhice sem maiores transtornos, nasceu a convicção de que a aortite é uma afecção benigna, para cujo tratamento bastam cada ano umas poucas ampolas de bismuto ou de mercúrio.

Antes de entrarmos na análise dos elementos clínicos e subsidiários que compõem o diagnóstico de aortite, é necessário delimitar o assunto. Deixadas de lado, por sua marcha clínica inconfundível, as aortites agudas, e desprezadas, nas crônicas, as discutidas etiologias reumatismal, tuberculosa, palúdica, tífica, etc., reservamos o título de aortite, como o fazem no geral os autores por brevidade, para a aortite crônica luética. Cada vez que, no decurso do presente trabalho, mencionarmos a palavra aortite, sem qualquer outra especificação, é à

sua forma crônica específica que nos queremos referir.

O diagnóstico de aortite, em nosso país, por influência de alguns trabalhos mal orientados ou mal interpretados, esteia-se em dois pontos capitais: o clangor da segunda bulha no foco aórtico e o aumento do diâmetro inter-tráqueo-pulmonar da aorta vista, aos Raios X, em posição oblíqua anterior direita. Ao analisarmos os elementos clínicos e radiológicos de que lançamos mão para o estudo da moléstia, faremos a crítica desses dois fatores.

A aortite é diagnosticável pela reunião de meios clínicos e radiológicos. O auxílio do laboratório é importante, mas limitado, circunscrevendo-se ao soro-diagnóstico da lues. A eletrocardiografia não nos dá senão indicações subsidiárias e isto apenas em um certo número de casos. Vejamos, pormenorizadamente, cada um desses itens.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO — Para fazê-lo, devemos levar em conta três ordens de fatores: *dados comemorativos*, *sintomas subjetivos* (os propriamente denominados *sintomas*) e *sintomas objetivos* (os *sinais*, da nomenclatura americana).

DADOS COMEMORATIVOS: São de grande importância a idade do paciente e a existência de uma infestação luética no passado. Como elementos de menor valor, restam ainda a considerar o sexo e a raça.

A *idade* dos pacientes é um dos fatores a levar primordialmente em linha de conta, quando se trata de indivíduos jovens. É comum ver moços de 18 a 25 anos, mormente estudantes de medicina, que se submetem a tratamentos intempestivos ou se

deixam tomar de preocupações hipocondríacas, na presunção, quase sempre nascida de um erro diagnóstico, de que sejam portadores de aortite. No outro extremo da vida, não é raro encontrar velhos ateroscleróticos, com manifestações francas de insuficiência coronária, nos quais a suspeita infundada de aortite leva à instituição da terapêutica específica, não isenta de perigos em tais casos.

Muito embora a chegada do treponema à parede aórtica já possa ser verificada precocemente, a aortite luética, como entidade clínica, é uma afecção tardia. Há casos na literatura, nos quais o espaço entre a contaminação e o aparecimento do quadro clínico foi menor de 1 ano; como há casos em que a aortopatia se veio a manifestar mais de quarenta anos passados do aparecimento do cancro. A regra, no entanto, é que a sífilis tarde de 10 a 20 anos para produzir na aorta lesões clinicamente perceptíveis. Esta noção tem uma grande importância, pois, sendo excepcional a contaminação venérea antes dos 15 a 20 anos, a aortite se torna grandemente improvável antes dos 30 e quase impossível antes dos 25 anos. Haveria, porém, uma objeção a este modo de ver: é a possibilidade dela provir não de uma sífilis adquirida, mas de uma sífilis congênita. E' disso, justamente, que passaremos a tratar.

A literatura universal, sobretudo a pediátrica, registra alguns casos de comprometimento vascular por lues congênita; em todos, porém, a morte foi a terminação obrigatória, de tal modo que podemos eliminar esse tipo de sífilis como elemento causador da aortopatia específica do adulto e afirmar, como regra, que *a sífilis cardiovascular não infantil origina-se sempre de uma lues adquirida*. A este propósito, é interessante a estatística de Mc-Culloch, citada por White⁽¹⁾, a respeito de 939 crianças com sífilis congênita. Destas, 498 tinham mais de dois anos de idade e nelas só foram encontradas 5 com cardiopatias, as quais eram de natureza reumática indiscutível. Das 441 crianças com menos de dois anos, 32 morreram, havendo sinais anátomo-patológicos de sífilis cardiovascular unicamente em 3;

das 409 restantes, nenhuma mostrava qualquer sinal de sífilis cardiovascular.

Se jogarmos com esses dois dados, o caráter tardio da afecção e a necessidade de contaminação prévia, veremos que há um extenso período de vida, o que vai dos primeiros anos até os vinte e muitos ou trinta, em que o indivíduo está mais ou menos a salvo da possibilidade de uma aortite. E' claro que podemos defrontar-nos com um caso de contaminação venérea muito precoce, ou de infestação extragenital, ou casos de evolução extraordinariamente rápida; mas são exceções, nas quais é preciso pensar unicamente quando elementos ponderáveis de outra natureza nos forcem ao diagnóstico.

Quanto ao sexo, sabe-se que a aortite é aproximadamente cinco vezes mais frequente no homem do que na mulher. Isso não depende unicamente da circunstância de ser a sífilis também mais frequente naquele do que nesta; pois, se apanharmos número igual de homens e mulheres sífilíticos, a proporção de aortite entre os primeiros estará para a das segundas aproximadamente como 3 está para 1. Parece que o modo de vida peculiar a cada sexo, especialmente no que se refere ao esforço físico, seria corresponsável por esta maior incidência.

A raça tem também alguma importância. Os negros são mais predispostos à aortite do que os brancos e nêles a afecção tem evolução mais rápida e caráter mais severo. E' preciso não esquecer que, junto com o fator racial, entra em jogo o econômico: a vida rude do negro, cujas possibilidades de ganho se baseiam quase exclusivamente em seus músculos, desempenha um papel relevante, talvez maior que o atribuído a peculiaridades inerentes à raça.

SINTOMAS SUBJETIVOS: A sintomatologia subjetiva das aortites é muito variável. Há pacientes aos quais a afecção não incomoda em nada; noutros, ela se dá a conhecer por uma série variada de perturbações, desde as mais leves, até as que impossibilitam o doente de manter uma atividade normal. Dores, sensação de angústia, de opressão ou de apêto, ardência retro-esternal, pontadas, dispnéia, palpitações,

são alguns dos sintomas referidos pelos enfermos e que revestem, na história de cada um, uma feição própria. Nenhum desses elementos é patognomônico de aortite. Todos eles podem ser encontrados, isoladamente ou em grupo, em várias outras afecções cardiovasculares e em moléstias estranhas ao aparelho circulatório. Pela sua importância, destacaremos dois: a dor e a dispnéia.

É clássico descrever a *dor da aortite* como uma sensação urente retro-esternal, localizada na porção superior do mediastino, atrás do manúbrio, de caráter contínuo e pouco influenciável pelo esforço. Em verdade, os tipos de dor são os mais diversos, predominando o que ficou descrito, mas existindo uma série grande de variedades, que vão da simples sensação de mal-estar até à angina de esforço típica e às dores noturnas muito pronunciadas. Isto, nas aortites simples; nas complicadas, o tipo de complicação entra com um contingente novo, que dá feição própria à sensação dolorosa.

A *dispnéia* algumas vezes é meramente subjetiva, não descobrindo o exame do doente nenhuma alteração do ritmo e da amplitude dos movimentos cardíacos e permanecendo a capacidade vital dentro dos valores espirométricos normais. Outras vezes, a dispnéia é objetiva e reveste o caráter, ora de dispnéia de esforço, sem nenhuma peculiaridade especial que a identifique, ora de dispnéia paroxística, em tudo semelhante aos acidentes homônimos dos hipertensos, escleróticos coronários, etc.

Como já dissemos, nenhum dos sintomas subjetivos é patognomônico de aortite, nem sequer serve como indício forte em favor deste diagnóstico.

SINAIS FÍSICOS: A abundância de sinais descritos como significativos de aortite, o seu sucesso efêmero e o abandono em que caíram mais tarde, mostram quanto é delicado e difícil esse diagnóstico e quão precários são os meios de que dispõe a clínica para evidenciar o comprometimento específico da aorta, quando esse comprometimento não se acompanha de complicações.

Um dos sinais perceptíveis pela inspeção

é o *intumescimento da fossa supraclavicular esquerda*, que se apresenta menos profunda do que a homóloga. A explicação do fenômeno estaria, segundo Dorendorff (?), na estase linfática resultante da dilatação da aorta, com periaortite, e do desenrolamento do vaso, com levantamento da artéria subclávia esquerda. Junto com o edema linfático haveria a notar uma *estase venosa na jugular externa esquerda*, que se apresentaria mais túrgida do que a direita. Já tivemos ocasião de observar muitas vezes os dois sintomas, sós ou associados.

Um outro sinal, ao qual Cossio dá valor, são batimentos arteriais ao nível da fossa supra-esternal e junto ao bordo superior das clavículas. Tais batimentos seriam devidos ao desenrolar e alongamento da aorta, a qual seria responsável direta pelos batimentos supra-esternais, ficando a cargo das subclávias os supraclaviculares.

A palpação nos dá um sinal ao qual é comum que se atribua um grande valor: a *percepção, pelo dedo introduzido na fossa supra-esternal, dos batimentos da aorta*. Este sinal precisa ser investigado com cuidado, pois muitas vezes os batimentos que aí se percebem não dependem diretamente da aorta mas de alguma de suas colaterais da região.

Deixaríamos de mencionar a percussão, não fôsse a idéia, que ainda subsiste entre muitos médicos, de que é possível descobrir pequenos aumentos de calibre aórtico por meio da investigação plessimétrica acurada. Todos nós passamos, no nosso aprendizado de clínica, por uma fase de angústia, em que víamos os mais doutos percutir e delimitar as menores variações de maciez precordial, enquanto nós, estudantes, não conseguíamos ir além de uma diferenciação grosseira entre a zona de maciez cardíaca e o ~~com~~ claro pulmonar circunvizinho. Parecia-nos então aquela habilidade algo de maravilhoso, metade oriunda de aptidões naturais e outra metade conseguida após longos anos de treino e de esforço. Hoje, porém, sabemos que a razão estava conosco e que a percussão não deve pretender mais do que descobrir aumentos pronunciados da *área cardíaca*, derrames volumosos

do pericárdio ou aneurismas já bastante desenvolvidos, renunciando por completo à pretensão de estabelecer diferenciações delicadas entre o normal e o patológico. Não resistimos ao desejo de transcrever a opinião do grande cardiólogo argentino Pedro Cossio, a este respeito: "El mentado ensanchamiento de la matidez de los grandes vasos como signo de aortitis suprasigmoidea, es un hecho ilusorio. En la aortitis sin formación de aneurisma, la dilatación del vaso es de unos pocos milímetros, dilatación que por su pequeña magnitud, muchas veces es difícil apreciarla hasta por los rayos Röntgen, entonces — como apreciarla por un método de apreciación tan grosero como es la percusión? La percusión con un fin de delimitación, debe ser prácticamente abandonada en cardiopatología. En las principales clínicas extranjeras de enfermedades del corazón que he tenido oportunidad de visitar, jamás he visto percudir un corazón y menos pretender delimitar los grandes vasos de la base". (3)

A escuta revela dois sinais principais: o entre nós tão celebrizado clangor da 2.^a bulha e um sopro sistólico, mais audível no foco aórtico.

O *clangor da 2.^a bulha* é uma modificação não só de intensidade, como principalmente de timbre, que se torna metálico. Talvez não seja exagerado afirmar que a maioria das vezes em que se pretende ouvir um clangor aórtico, trata-se apenas de uma hiperfonese, mormente em indivíduos moços e delgados, em que as condições de audibilidade das bulhas da base são particularmente favoráveis, permitindo que se tache de patológica uma situação perfeitamente enquadrada dentro da normalidade. Quando existe, o clangor parece devido ao maior contato da aorta dilatada com a parede anterior do tórax; outros põem em jogo, também, as alterações da parede do vaso. É preciso não estender esta última hipótese às válvulas sigmóides, falando em transformação fibrosa das mesmas, o que é um erro anátomo-patológico.

O sopro é proto-sistólico, geralmente suave, mais audível na base, na região do foco aórtico ou no meio do esterno; pode ser,

também, percebido noutras regiões do precórdio, principalmente na ponta. Sua patogenia, não bem esclarecida, parece ligar-se à estenose relativa da aorta, cuja porção supra-sigmoidea se dilata, enquanto o anel valvular mantém as suas dimensões normais. A estenose é relativa porque a aortite sífilítica, ao contrário do ateroma e da cardiovalvulite reumatisal, não dá nunca uma estenose aórtica verdadeira, por soldadura das sigmóides.

Todos os sinais clínicos que passamos em revista apresentam, como os sintomas subjetivos, o mesmo inconveniente de não serem específicos, sendo possível encontrá-los em afecções aórticas de outra natureza. A aortite sífilítica não complicada é justamente o mais localizado dos processos que atingem a aorta e, por isso mesmo, sinais como a palpação da aorta na fúrcula esternal são muito mais contraditórios na aterosclerose e na hipertensão arterial, as quais trazem desenrolamento e alongamento do vaso, permitindo-lhe atingir o plano clavicular. A este respeito, convém ainda levar em linha de conta as variações constitucionais, sobre as quais insiste, com muita razão, Manuel de Abreu, nos seus trabalhos de crítica às mensurações radiológicas de Bordet. O clangor aórtico e o sopro sistólico de base são igualmente encontrados naquelas outras afecções. Afirmar que a hipertensão dá unicamente hiperfonese e que a aortite dá clangor é uma diferenciação meramente acadêmica; na prática, vê-se todo o dia que hipertensos podem ter modificações de timbre da 2.^a bulha e que elas podem faltar, embora mais raramente, nos comprometimentos aórticos. Diga-se o mesmo com respeito à estase venosa e linfática.

EXAME RADIOLÓGICO — Não é necessário analisar as primitivas mensurações de Vaquez e Bordet, cujas causas de erro são de sobejo conhecidas. Faremos referência, apenas, à mensuração do calibre aórtico em oblíqua anterior direita, método de Manuel de Abreu.

O emérito radiologista patricio, que tão bem conhece a radiologia cardiovascular, descreveu quatro processos principais de mensuração do calibre aórtico, sem deixar

nunca de frisar que a medida da aorta supra-sigmóidea, justamente a de mais interesse clínico, era de realização impossível com uma técnica radiológica exata. Entre os quatro diâmetros descritos por Manuel de Abreu, figurava a medida da aorta ao nível da porção horizontal da crossa, colocando-se o paciente em OAD e tomando, como pontos de contraste, de um lado a claridade do campo pulmonar esquerdo e do outro a traquéia. Esse diâmetro, denominado inter-tráqueo-pulmonar, procurava corrigir pequenas imperfeições do diâmetro inter-esôfago-pulmonar de Kreuzfuchs. Por um desses azares da popularidade, o qual certamente terá desagradado ao autor do método, o diâmetro inter-tráqueo-pulmonar foi erigido numa pauta segura de diagnóstico de aortite, figurando como uma espécie de instância suprema inapelável, à qual recorre o clínico para decidir de vez se o seu paciente padece ou não da afecção que estamos estudando. Os valores máximos da tabela correspondente seriam os marcos de uma fronteira: aquém, a tranqüilidade e a garantia de boa saúde; além, o susto, a perspectiva de complicações e de invalidez... e o bismuto.

Ora, sem querer tirar às mensurações aórticas o valor relativo que têm, é de toda conveniência não esquecer que:

- 1) os valores normais ultrapassam, um número apreciável de vezes, o máximo permitido pelas tabelas, as quais nem sempre concordam umas com outras;
- 2) o aumento do calibre aórtico, mesmo quando seguramente patológico, ainda não é patognomônico de aortite, pois se encontra igualmente no ateroma e na hipertensão arterial;
- 3) finalmente, — e talvez devêssemos mencionar este fato em primeiro lugar, — a aortite é inicial e predominantemente supra-sigmóidea, assentando, portanto, numa porção da aorta que escapa à mensuração pelo diâmetro inter-tráqueo-pulmonar. Quando, com a evolução do processo, a dilatação da aorta chega à porção horizontal do cajado, já estamos, em geral, diante de um caso

avanzado, em que muitas vezes já se fizeram aparentes outros sinais radiológicos e clínicos.

Manoel de Abreu, como dissemos, é dos que chama a atenção para o fato, sobre o qual, com grande autoridade, assim se pronunciam Laubry, Cottenot, Routier e Heim de Balsac; "Malheureusement ce n'est pas dans ces segments accessibles à nos mesures que siègent les plus fréquentes, les plus précoces et, partant, les plus importantes modifications du calibre aortique. Là où la mensuration rendrait le plus de services, c'est justement là où l'aorte est intimement mêlée aux autres organes du pédicule, c'est au niveau de sa portion ascendante et nous avons déjà suffisamment insisté pour prouver l'impossibilité habituelle de cette mensuration." (4).

No exame radiológico da aorta, há um sinal de grande e outro de menor valor. A verificação de uma irregularidade do contorno da aorta ascendente, o que pode ser melhor estudado em OAE, é um sinal por assim dizer patognomônico de aortite. Infelizmente, o seu achado não tem a frequência que seria de desejar. O outro dado radiológico, ao qual atribuímos um menor valor, é o exagêro da pulsatilidade da aorta ascendente, visível em radioscopia ou pelo alongamento dos dentes do quimograma. O aumento generalizado do calibre e da opacidade e o desenrolamento são sinais comuns a outras aortopatias. É óbvio que figuramos sempre casos de aortite não complicada; um aneurisma saciforme seria sinal sobejamente comprobatório de comprometimento lúetico do vaso.

EXAMES DE LABORATÓRIO — Não há nenhum exame de laboratório que vise diretamente o diagnóstico de aortite; sendo esta, porém, uma localização visceral da sífilis, o seu diagnóstico se beneficia de todos os processos serológicos utilizados para o reconhecimento da última. É muito importante reter que o Wassermann é positivo numa alta percentagem de casos de aortite: 70 a 90 % nos casos simples, maior frequência ainda nos casos de aortite complicada, variando um pouco os números se-

gundo os autores. As estatísticas com percentagem menor são no geral devidas a técnicas defeituosas de realização do Wassermann.

Por conseguinte, a existência de um Wassermann negativo no sangue, mormente se repetido após reativação, é um forte elemento contra o diagnóstico de aortite, embora não possa excluí-lo em alguns casos.

ELETROCARDIOGRAMA — A aortite simples é incapaz, por si só, de dar qualquer alteração do eletrocardiograma. Quando surgem as complicações, algumas delas, como o aneurisma, continuam a deixar inalterado o eletrocardiograma; a estenose da boca das coronárias, em troca, pode dar sinais de grave comprometimento miocárdico.

Esta é, também, uma noção a destacar, porque succede com frequência que médicos menos conhecedores das possibilidades da eletrocardiografia requisitam traçados, com a finalidade de descobrir se os seus pacientes têm ou não aortite. Uma tal requisição, sem razão de ser, serve apenas para desorientar o médico e desacreditar injustamente o método.

CRITÉRIO PARA O DIAGNÓSTICO DE AORTITE — Vimos que todos os elementos aos quais é possível recorrer para formular o diagnóstico de aortite são, por si sós, demasiado inseguros e pouco característicos para permitir, numa alta percentagem de casos, uma afirmativa categórica.

Os dados comemorativos servem apenas como elementos de probabilidade. Os sintomas subjetivos não têm nada de peculiar a esta afecção e são comuns a outras muito mais frequentes. Os sinais físicos, se permitem o diagnóstico de aortopatia, nada nos dizem sobre a etiologia da mesma. O Wassermann, ao contrário, fornece uma indicação da etiologia, mas não da localização; se, anátomo-patologicamente, se podem demonstrar lesões histológicas da aorta em 70 a 80 por cento dos sífilíticos, clinicamente não mais de 15 % apresentam sinais caracterizáveis como de aortite. O exame radiológico, um dos elementos de maior valia, não nos aproxima, todavia, da certeza,

a não ser no caso de uma dilatação circumscrita da aorta. O eletrocardiograma é, de todos os recursos, o de menor serventia no caso. Deveremos concluir daí que o diagnóstico de aortite, tão frequente e facilmente feito, é coisa difícil, algumas vezes mesmo impossível?

Assim é. O diagnóstico da aortite simples é um diagnóstico algumas vezes impossível e, quando feito criteriosamente, é quase sempre um diagnóstico de probabilidade. Scherf, o grande cardiologista de Viena, atualmente desfrutando de uma posição de excepcional prestígio entre os expoentes da Cardiologia americana, assim se expressa: "Frente a estas extraordinárias dificuldades que con frecuencia se oponen al diagnóstico de la mesaortitis sorprende la gran seguridad con que muchos autores basan el diagnóstico de esta afección en publicaciones y estadísticas. El reconocimiento de la mesaortitis y su diferenciación de la hipertensión arterial y de la ateromatosis pertenecen a los problemas más difíciles de la cardiología." (5)

Todavia, não devemos, para fugir de um exagêro, cair no exagêro oposto, diagnosticando aortite exclusivamente nos casos em que surge uma das suas três grandes complicações: o aneurisma aórtico, a insuficiência aórtica arterial ou a estenose da boca das coronárias (a miocardite sífilítica, dada como quarta complicação, é negada pela maioria dos anátomo-patologistas e, em todo caso, destituída de interesse clínico).

O Criteria Committee da New York Heart Association estabeleceu os seguintes sinais, como elementos a serem computados no diagnóstico:

- 1) alargamento da silhueta aórtica na radiografia;
- 2) aumento de amplitude da expansão pulsátil da aorta ascendente, verificado radioscópicamente ou num quimograma;
- 3) timido retumbante (ringing quality) do segundo tom aórtico, com ou sem aumento de intensidade;
- 4) sópro sistólico, mais audível no foco aórtico". (6)

Com êsses elementos, as considerações que fizemos inicialmente sôbre a idade, e o Wassermann, poderemos chegar a um diagnóstico de forte probabilidade num bom número de casos.

O que é importante é saber que há alguns casos impossíveis de diagnosticar e que o diagnóstico, quando feito, deve apoiar-se no maior número possível de dados concordes.

Nos casos duvidosos, o critério que seguimos varia conforme há ou não certeza de sífilis. Quando a sífilis é certa e a aortite duvidosa, o paciente deve ser tratado como um sífilítico, abstendo-se o médico de recorrer a uma medicação intensiva, sobretudo no início. Quando não há elementos probantes para o lado da sífilis e há suspeitas de aortite, o paciente deve ser colocado em observação, repetindo freqüentemente o Wassermann e os exames clínicos; não costumamos instituir o tratamento específico com finalidade de diagnóstico "ex juvantibus".

Para terminar, e muito embora escape ao nosso objetivo presente a discussão do tratamento, queremos lembrar que a aortite sífilítica é uma afecção de marcha variável, muitas vêzes severa, e bastante rebelde à terapêutica. Uma vez feito o diagnóstico, o paciente deve ser instruído no sentido de que se trata de uma doença relativamente delicada, cujo tratamento exige constância e meticulosidade. A noção da grande fre-

qüência da afecção e de sua benignidade baseia-se exclusivamente em erros de diagnóstico, fáceis de evitar por qualquer clínico um pouco cuidadoso. A aortite é mais rara e bastante mais grave do que comumente se crê.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — *White, Paul Dudley* — Heart Disease — pág. 271, Second Edition. The Macmillan Co. — New York.
- 2 — *Dorendorff* — Citado por Brugsch, Theodor — Tratado de las enfermedades del corazón y de los vasos — pág. 18. Manuel Marín, Barcelona, 1931.
- 3 — *Cossio, Pedro* — Aortitis Sífilítica — pág. 51, El Ateneo, B. Aires, 1933.
- 4 — *Laubry, Ch., Cottenot, P., Routier, D., Heim de Balsac, R.* — Radiologie Clinique du Coeur et des Gros Vaisseaux. — pág. 204, Masson et Cie. — Paris, 1939.
- 5 — *Scherf, D.* — Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del corazón y de los vasos — pág. 88, Editorial Labor — Barcelona, 1936.
- 6 — *The Criteria Committee of the New York Heart Association* — Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Diseases of the Heart — pág. 31, Fourth Edition, — New York, 1940.